Vielen Dank, dass Sie sich für das Graupner HoTT 2.4 System entschieden haben. Bitte lesen Sie vorab die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, das Graupner HoTT 2.4 System zu installieren bzw. einzusetzen.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zum Betrieb und Handling. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung deshalb auf und geben sie bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise führen zum Erlöschen der Garantie.
Graupner arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.
Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.
Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

1. GENERELLER HINWEIS

Achten Sie beim Einschalten oder Einstellen der Fernsteuerung unbedingt darauf, dass die Senderantenne immer mindestens 15 cm von den Empfängerantennen entfernt ist! Befinden Sie sich nämlich mit der Senderantenne zu nahe an den Empfängerantennen, übersteuert der Empfänger und die rote LED am Empfänger beginnt zu leuchten. Darauf reagiert der Sender mit einem etwa einmal pro Sekunde ertönenden Piep sowie dem Erlöschen der roten LED. Die Fernsteuerung befindet sich infolgedessen im Fail-Safe-Modus.
Vergrößern Sie in diesem Fall den Abstand solange, bis das akustische Warnsignal verstummt und die rote Sender-LED wieder leuchtet und die rote LED am Empfänger erlischt.

Achtung: beim Einsatz von Analogservos besteht die Möglichkeit, dass die Servos beim Einschalten der Empfängerstromversorgung kurz in die Endposition laufen!

2. FUNKTIONEN

2.1. Binding

Um eine Verbindung zu einem bestimmten Sender aufbauen zu können, muss zunächst der Graupner-HoTT 2.4-Empfänger mit „seinem" Graupner-HoTT 2.4-HF-Modul (Sender) „verbunden" werden. Diesen Vorgang bezeichnet man als „Binding". Dieses „Binding" ist allerdings nur einmal je Empfänger-/HF-Modul-Kombination erforderlich und wurde bei den jeweils zusammen im Set gelieferten Geräten bereits werkseitig vorgenommen, sodass Sie das nachfolgend beschriebene „Binding" nur bei weiteren Empfängern durchführen müssen (und kann – z. B. nach einem Senderwechsel – jederzeit wiederholt werden). Führen Sie bei Bedarf folgende Schritte aus:

- Schalten Sie Sender und Empfänger ein.
- Drücken Sie anschließend den BIND/RANGE-Taster auf der Rückseite des Senders und halten ihn weiterhin gedrückt, während Sie parallel dazu den SET-Taster am Empfänger drücken und halten. Beide LEDs auf der Rückseite des Senders leuchten nun konstant und am Empfänger blinkt die rote LED.
- Erlischt innerhalb von etwa 10 Sekunden die rot blinkende LED des Empfängers und leuchtet dessen grüne dauerhaft auf, wurde der Binding-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. Sie können nun beide Taster loslassen. Ihre Sender-/Empfängerkombination ist nun betriebsbereit.
- Blinkt dagegen die rote LED am Empfänger länger als ca. 10 Sekunden, ist der Bindungsvorgang fehlgeschlagen. Wiederholen Sie in diesem Fall die gesamte Prozedur.

2.1.1. Binding" mehrerer Empfänger pro Modell

Bei Bedarf können auch mehrere Empfänger pro Modell gebunden werden. Binden Sie dazu die jeweiligen Empfänger zuerst einzeln wie vorstehend beschrieben.
Beim späteren Betrieb ist der Empfänger, der zuletzt gebunden wurde, der Master-Empfänger. An diesem sind auch ggf. im Modell eingebaute Telemetriesensoren anzuschließen, da nur der Master-Emp-

fänger deren Daten über den Rückkanal sendet. Der zweite und alle weiteren Empfänger laufen parallel zum Master-Empfänger im Slave-Mode mit abgeschaltetem Rückkanal!
Mit der Channel-Mapping Funktion der HoTT Telemetrie können die Steuerfunktionen auch beliebig auf mehrere Empfänger aufgeteilt werden oder aber auch mehrere Empfängerausgänge mit derselben Steuerfunktion belegt werden. Beispielsweise um je Querruderblatt zwei Servos anstatt nur einem einzelnen ansteuern zu können usw.

2.2. Reichweitentest

Führen Sie einen Reichweitetest des Graupner-HoTT 2.4-Systems entsprechend den nachfolgenden Anweisungen durch. Lassen Sie sich ggf. von einem Helfer beim Reichweitetest unterstützen.

- Bauen Sie den vorzugsweise bereits an den Sender gebundenen Empfänger, wie vorgesehen im Modell ein.
- Schalten Sie die Fernsteuerung ein und warten Sie, bis am Empfänger die grüne LED leuchtet. Nun können die Servobewegungen beobachtet werden.
- Stellen Sie das Modell so auf ebenen Untergrund (Pflaster, kurzer Rasen oder Erde), dass die Empfängerantennen mindestens 15 cm über dem Erdboden liegen. Es ist deshalb ggf. nötig, das Modell während des Tests entsprechend zu unterlegen.
- Halten Sie den Sender in Hüfthöhe und mit Abstand zum Körper. Zielen Sie aber mit der Antenne nicht direkt auf das Modell, sondern drehen und/oder knicken Sie die Antennenspitze so, dass sie während des Betriebs senkrecht ausgerichtet ist.
- Starten Sie den Reichweitetest-Modus mit einem Druck auf den BIND/RANGE-Taster auf der Rückseite des Senders. Drücken Sie diese Taste solange, bis der Sender anfängt gleichmäßig zu piepsen und die rote und die grüne LED neben dem BIND/RANGE-Taster abwechselnd blinken.
- Bewegen Sie sich vom Modell weg und bewegen Sie währenddessen die Knüppel. Wenn Sie innerhalb einer Entfernung von ca. 50 m zu irgendeinem Zeitpunkt eine Unterbrechung der Verbindung feststellen, versuchen Sie diese zu reproduzieren.
- Gegebenenfalls einen vorhandenen Motor einschalten, um zusätzlich die Störsicherheit zu überprüfen.
- Bewegen Sie sich weiter vom Modell weg, solange bis keine perfekte Kontrolle mehr möglich ist.
- Beenden Sie nun mit einem erneuten Druck auf die BIND/RANGE-Taste des Senders den Reichweite-Testmodus manuell. Die rote LED leuchtet daraufhin wieder permanent während die grüne LED je nach Ländereinstellung entweder konstant leuchtet oder permanent blinkt. Das Modell sollte jetzt wieder reagieren. Falls dies nicht 100%-ig der Fall ist, benutzen Sie das System nicht und kontaktieren Sie den zuständigen Service der Graupner GmbH & Co. KG.
- Führen Sie den Reichweitentest vor jedem Flug durch und simulieren Sie dabei alle Servobewegungen, die auch im Flug vorkommen. Die Reichweite muss dabei immer mindestens 50 m am Boden betragen, um einen sicheren Modellbetrieb zu gewährleisten.

Hinweis

Der Reichweitetest-Modus endet automatisch nach ca. 90 Sekunden sofern dieser nicht innerhalb dieses Zeitrahmens manuell durch einen Druck auf die BIND/RANGE-Taste des Senders beendet wurde.

A C H T U N G

Während des normalen Modellbetriebs keinesfalls den Programmier-Taster am Sendermodul drücken und/oder längere Zeit halten!

2.3. Fail-Safe-Funktion

Standardmäßig behalten im Lieferzustand des Empfängers alle angeschlossenen Servos im Falle einer Fail-Safe-Situation ihre zuletzt als gültig erkannte Position bei („Hold"-Modus). Im Fail-Safe-Fall leuchtet die rote LED am Empfänger und am Sender erlischt die rote LED. Darüber hinaus piept dieser etwa einmal pro Sekunde zur akustischen Warnung.
Nutzen Sie das Sicherheitspotenzial dieser Option, indem Sie für einen Fail-Safe-Fall wenigstens die Motordrosselposition bei Verbrennermodellen auf Leerlauf bzw. die Motorfunktion bei Elektromodellen auf „Stopp" bzw. bei Heli-Modellen auf „Hold" programmieren. Das Modell kann sich dann im Störungsfall nicht so leicht selbstständig machen und so Sach- oder gar Personenschäden hervorrufen.

WICHTIG:

Die beiden zuvor beschriebenen Einstellungen „Binding" und „Reichweitetest" können Sie völlig unabhängig davon, ob Sie den Sender zuletzt per Programmiertaster oder aber per SMART-BOX pro-

grammiert haben, tätigen. Keine dieser beiden Optionen hat nennenswerte Änderungen an den im Empfänger gespeicherten Einstellungen zur Folge. Im Gegensatz dazu werden jedoch ALLE, und somit auch die über die Möglichkeiten des Programmiertasters hinausgehenden Einstellungen der SMART-BOX im Display Failsafe (RX FAIL SAFE) zurückgesetzt, wenn Sie, wie nachfolgend beschrieben, die Fail-Safe-Funktion per Programmiertaster aufrufen. Ebenso verloren geht aber auch eine ggf. zuvor per Programmiertaster vorgenommene Umstellung der Ländereinstellung auf „Frankreich“, siehe weiter unten unter Punkt 2.4! Sie MÜSSEN deshalb ggf. die Ländereinstellung erneut vornehmen. Sie sollten deshalb wenn immer möglich, die Programmierung über die SMART-BOX beibehalten!
Schalten Sie Ihre Empfangsanlage ein. Drücken und Halten Sie den BIND/RANGE-Taster auf der Rückseite des Senders während Sie diesen anschließend einschalten. Lassen Sie diesen Taster nach dem Einschalten des Senders wieder los.
Der gewünschte Fail-Safe-Modus (Fail-Safe ein/aus, Hold, oder Standard) wird durch jeweils einen kurzen Druck auf den BIND/RANGE-Taster auf der Senderrückseite im Rotationsverfahren aufgerufen:

- **Fail-Safe-Modus:** Der Sender piept nach dem Druck auf den BIND/RANGE-Taster einmal. Die rote und grüne LED auf der Senderrückseite leuchten dauerhaft.
  Um die im Fail-Safe-Fall nach einer „Hold“-Zeit von 0,75 Sekunden von den Servos einzunehmen den Positionen zu programmieren, bringen Sie die betreffenden Steuerorgane Ihres Senders (Steuerknüppel, Drehgeber, INC/DEC-Taster usw.) GLEICHZEITIG in die gewünschte Fail-Safe-Position. Drücken Sie anschließend den BIND/RANGE-Taster drei bis vier Sekunden. Nach dem Loslassen des Tasters sollten sowohl die rote wie auch die grüne LED auf der Rückseite des Senders konstant leuchten und das akustische Signal verstummt sein. Dieser befindet sich nun wieder im Steuermodus. Anderenfalls wiederholen Sie die Prozedur.
- **Hold-Modus (empfohlen für Helikoptermodelle!):** Der Sender piept nach dem Druck auf den BIND/RANGE-Taster zweimal, die rote LED auf der Rückseite des Senders leuchtet dauerhaft, die grüne LED erlischt (Werkseinstellung).
  Alle auf „halten“ programmierten Servos bleiben im Falle einer Übertragungsstörung so lange an den vom Empfänger zuletzt noch als korrekt erkannten Positionen stehen, bis ein neues, korrektes Steuersignal beim Empfänger eintrifft.
  Zum Speichern dieser Wahl drücken Sie den BIND/RANGE-Taster drei bis vier Sekunden. Nach dem Loslassen des Tasters sollten sowohl die rote wie auch die grüne LED auf der Rückseite des Senders konstant leuchten und das akustische Signal verstummt sein. Dieser befindet sich nun wieder im Steuermodus. Anderenfalls wiederholen Sie die Prozedur.
- **Fail-Safe aus (OFF):** Der Sender piept nach dem Druck auf den BIND/RANGE-Taster dreimal, die grüne LED auf der Rückseite des Senders leuchtet dauerhaft, die rote LED erlischt.
  Zum Speichern dieser Wahl drücken Sie den BIND/RANGE-Taster drei bis vier Sekunden. Nach dem Loslassen des Tasters sollten sowohl die rote wie auch die grüne LED auf der Rückseite des Senders konstant leuchten und das akustische Signal verstummt sein. Dieser befindet sich nun wieder im Steuermodus. Anderenfalls wiederholen Sie die Prozedur.
- **Standard-Modus (nur für Flächenmodelle geeignet!):** Der Sender piept nach dem Druck auf den BIND/RANGE-Taster viermal, beide LEDs auf der Rückseite des Senders sind aus.
  Bei diesem Modus bewegt sich im Fail-Safe-Fall das Gasservo (Kanal 1) in die für diesen Fall vor gegebene Fail-Safe-Position, alle anderen Kanäle bleiben auf „Hold“.
  Bringen Sie also den Gas-Steuerknüppel in die gewünschte Position und drücken Sie dann zum Speichern dieser Wahl den BIND/RANGE-Taster drei bis vier Sekunden. Nach dem Loslassen des Tasters sollten sowohl die rote wie auch die grüne LED auf der Rückseite des Senders konstant leuchten und das akustische Signal verstummt sein. Dieser befindet sich nun wieder im Steuermodus. Anderenfalls wiederholen Sie die Prozedur.

2.4. Reichweitenwarnung

Generell wird eine akustische Reichweitenwarnung in Form eines ca. einmal pro Sekunde ertönenden Pieptons ausgegeben, sobald das Empfängersignal im Rückkanal zu schwach wird. Da der Sender jedoch über eine wesentlich höhere Sendeleistung verfügt als der Empfänger, kann das Modell immer noch sicher betrieben werden. Sicherheitshalber sollten Sie aber die Modellentfernung verringern, bis das Signal wieder verstummt.
Verstummt das akustische Warnsignal trotz gering(st)er Entfernung nicht, ist die Unterspannungs- oder Temperaturwarnung des Senders oder Empfängers aktiv! In diesem Fall ist der Modellbetrieb sofort

einzustellen und der entsprechende Akku zu laden.

2.5. Firmware Update oder SMART-BOX-Anschluß

Die Smart-Box wird an der DATA-Buchse auf der Rückseite des Senders angeschlossen.
Firmware Updates des Sender-HF-Moduls werden über die DATA bzw. Telemetrie-Schnittstelle mit Hilfe eines PCs mit Windows XP, Vista oder 7 durchgeführt. Dazu benötigen Sie die separat erhältliche USB-Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6 und das Adapterkabel Best.-Nr. 7168.6A.
Die dazu benötigten Programme und Dateien finden Sie bei den entsprechenden Produkten jeweils unter Download auf www.graupner.de.
Siehe dazu auch Punkt 4.1.

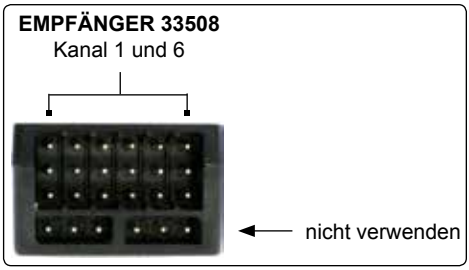
3. Empfänger

3.1 Anschluss

Stecken Sie die Servos in die Steckerleiste auf der rechten Seite des Empfängers. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Phasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten. Die Buchsen sind auch entsprechend beschriftet, die braune Litze (-), rot (+) und orange (Signal).
Die Servoanschlüsse der Graupner-HoTT 2.4-Empfänger sind nummeriert. Der Anschluss mit der Bezeichnung „- +/B“ ist für den Akkuanschluss vorgesehen. Über ein V- bzw. Y-Kabel (Best.-Nr. 3936.11) kann aber an diesem Anschluss auch das Servo gemeinsam mit der Stromversorgung angeschlossen werden.
Kanal 8 kann mit einem geeigneten HoTT Sender oder der SMART-BOX (Best.-Nr. 33700) auch für das Summensignal programmiert werden. Wichtig für optionale Geräte, die dieses Signal benötigen.

Stromversorgung Empfänger 33506, 33508, 33512

Schließen Sie bei Verwendung von Leistungsservos die Empfängerstromversorgung/en vorzugsweise an die senkrecht stehenden Anschlüsse des Empfängers an. Über ein V- bzw. Y-Kabel (Best.-Nr. 3936.11) kann an diesen Anschlüssen auch ein Servo gemeinsam mit der Stromversorgung angeschlossen werden.
Die unteren, querliegenden Anschlüsse (33508 und 33512) sollten nicht benutzt werden, da hier ein erhöhter Spannungsabfall auftritt.
Bei Verwendung einer doppelten Stromversorgung nutzen Sie am Besten die jeweils äußeren Anschlüsse:
Empfänger 33506/33508 (GR-12/GR-16): Kanal 1 und 6 (oder 2 und 5)
Empfänger 33512 (GR-24): Kanal 11 und 12



An die Buchse mit der Bezeichnung „T“ - Telemetrieschnittestelle - auf der linken Seite ist werden die optionalen Telemetriesensoren angeschlossen bzw. mit Hilfe der USB-Schnittstelle erfolgen darüber die Firmware-Updates. Auch dieser Anschluss ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Phasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten. Die Buchsen sind auch entsprechend beschriftet, die braune Litze (-), rot (+) und orange (T).

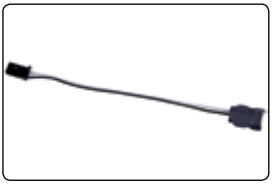
3.2. Unterspannungswarnung
Sinkt die Empfängerspannung unter 3.8 V, erfolgt eine Unterspannungswarnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde.
Beachte: die Warnschwelle kann im Menü TELEMETRIE des Senders (oder mit der SMART-BOX) geändert werden. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihres Senders.

3.3 Temperaturwarnung
Sinkt die Empfängertemperatur unter -10° C oder übersteigt +70°C, erfolgt eine Warnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde.
Beachte: die Warnschwelle kann im Menü TELEMETRIE des Senders (oder mit der SMART-BOX) geändert werden. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihres Senders.

3.4. Firmware-Updates
Firmware Updates des Empfängers werden über die Telemetrie-Schnittstelle mit Hilfe eines PCs mit Windows XP, Vista oder 7 durchgeführt. Dazu benötigen Sie die separat erhältliche USB-Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6 und das Adapterkabel Best.-Nr. 7168.6A.
Die dazu benötigten Programme und Dateien finden Sie bei den entsprechenden Produkten jeweils unter Download auf www.graupner.de.
Siehe dazu auch Punkt 4.2.

4. Firmware Update Graupner-HoTT 2.4 Sender und Empfänger

Firmware Updates der Graupner-HoTT 2.4 Empfänger werden über die DATA-Buchse mit der separat erhältlichen USB Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6 und dem Adapterkabel Best.-Nr. 7168.6A oder 7168.6S durchgeführt.
Die dazu benötigten Programme und Dateien finden Sie bei www.graupner.de bei den entsprechenden Produkten unter Download.
Installieren Sie das Graupner Firmware Update Utility und den USB-Treiber auf Ihrem Computer. Beachten Sie die Systemvoraussetzungen!



Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Nasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

4.1. Empfänger

Stecken Sie das Adapter-Kabel wie in der Abb. gezeigt in die Buchse auf der linken Seite des Empfängers. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Phasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.
Die schwarze Litze muss nach hinten (-), die weiße nach vorne (T).

4.2. Updatevorgang

Vergewissern Sie sich, dass das Adapter-Kabel wie in den Abbildungen gezeigt konfiguriert und am Sender oder Empfänger eingesteckt ist.

Starten Sie das Firmware Update Graupner Studio.
Wählen Sie unter „Port Select“ den korrekten COM-Port „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge“ aus, an dem das USB-Kabel angeschlossen ist.

Anschließend wählen Sie im Menü den Punkt „ HoTT Receiver Update“. In dem sich öffnenden Fenster drücken Sie den Button „File Browse“ und wählen die zuvor heruntergeladene Firmware-Datei mit der Endung *.bin aus. Ist alles korrekt, erscheint die Datei im zugehörigen Fenster.

Die Firmware-Dateien sind produktspezifisch codiert, d.h. sollten Sie aus Versehen eine nicht zum Produkt passende Datei auswählen (z.B. Senderupdate-Datei anstatt Empfängerdatei) erscheint das Popup-Fenster „Product code error“ und der Update-Vorgang lässt sich nicht starten (Abb. A).

Drücken Sie in der Software den Button „Download Start“. Warten Sie kurz, bis der Balken in der Progress-Leiste anläuft. Dies kann je nach Computer mehrere Sekunden dauern (Abb. B).

Empfänger: SET-Taster drücken und während Sie in gedrückt halten den Empfänger einschalten.

Nach ein paar Sekunden erscheint im Status Display „Found target device…“, nun können Sie den Taster loslassen und das Firmware Update startet.

Wird das Gerät nicht hingegen erkannt, erscheint das Popup-Fenster „Target device ID not found“, oder bricht der Prozess vor Erreichen der 100% ab, müssen Sie das Update neu starten. Führen Sie dazu die obigen Schritte erneut aus.

Im Status Display und der Progress-Leiste sehen Sie den Fortschritt des Firmware Updates. Das Update ist abgeschlossen, wenn das Popup-Fenster „Download Process Complete“ erscheint (Abb. C).

Während des Update-Vorgangs leuchtet die grüne und rote LED dauerhaft, nach erfolgreichem Abschluss beginnt die rote LED zu blinken.

Schalten Sie den Empfänger aus und entfernen das Adapterkabel.

Achtung: Nach erfolgreichem Update-Vorgang müssen Sie vor der Benutzung des entsprechenden Geräts eine Initialisierung bzw. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

Initialisierung:
Drücken und halten Sie den SET-Taster am Empfänger und schalten diesen ebenfalls ein, die rote und grüne LED beginnen zu blinken und gehen nach ca. 3 s wieder aus, anschließend blinkt nur noch die rote LED. Nun können Sie den Taster wieder loslassen, die Initialisierung ist abgeschlossen.

Beachten Sie bitte:
Durch die Initialisierung wurden ALLE ggf. bereits vorgenommenen Einstellungen außer der Bindung gelöscht. Diese müssen deshalb bei Bedarf jeweils neu programmiert werden.

Auch alle im Menü TELEMETRIE bzw. über die Smart-Box vorgenommen Einstellungen gehen durch die Initialisierung des Empfängers verloren. Nach einem Firmware-Update des Empfängers müssen Sie diese Einstellungen gegebenenfalls wiederholen!

Die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie unter www.graupner.de

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordiance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt:
declares that the product

mx-12 HoTT - No. 33112, mx-16 HoTT - No. 33116,
mx-20 HoTT - No. 33124,
GR-12 HoTT - No. 33506, GR-16 HoTT - No. 33508,
GR-24 HoTT - No. 33512
GR-32 HoTT - No. 33516

Geräteklasse:
Equipment class

2

den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive).

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950:2006	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1)a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1 V1.7.1 **EN 301 489-3 V1.4.1**	Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))
EN 300 328 V1.7.1	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE 0678 !

Kirchheim, 08. Oktober 2013

Ralf Helbing, Geschäftsführer
Ralf Helbing, Managing Director

Graupner/SJ GmbH **Henriettenstraße 96** **D-73230 Kirchheim/Teck Germany**
Tel: 07021/722-0 **Fax: 07021/722-188** **EMail: info@graupner.de**

HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.
Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bei RC - Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von warrantied for garantie de **24** **Monaten months mois**

Die Fa.Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistunsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects witch are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user´s legal rights and claims under garantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d´achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonction-nement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l´usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d´une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice	Servicehotline
Graupner/SJ GmbH	☎ (+49) (0)7021/722-130
Henriettenstrasse 96	Montag - Donnerstag
D-73230 Kirchheim / Teck	7:30 -9:00 Uhr
	9:15 -16:00 Uhr
	Freitag
	9:00 - 13:00 Uhr

Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands entnehmen Sie bitte unserer Webseite www.graupner.de.

For adresses of service points outside of germany please refer to www.graupner.de/en/.

Pour adresses des points de service situés en dehors de l'Allemagne s'il vous plaît se référer à www.graupner.de/fr/.

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificat de garantie

33508 Empfänger GR-16
33512 Empfänger GR-24
33516 Empfänger GR-32

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner´s name
Nom de l`acheteur

Straße, Wohnort
Complete adress
Adresse complète

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers

Stamp and signature of dealer

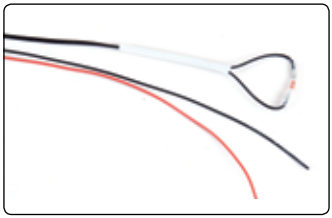
Cachet et signature du vendeur

Notizen

ZUBEHÖR:

	Best.-Nr. 33505	Empfänger GR-12S HoTT
	Best.-Nr. 33506	Empfänger GR-12 HoTT
	Best.-Nr. 33508	Empfänger GR-16 HoTT
	Best.-Nr. 33512	Empfänger GR-24 HoTT
	Best.-Nr. 33600	Graupner HoTT GPS mit Vario

ZUBEHÖR:

	Best.-Nr. 33611	General Air-Modul Graupner HoTT Vario, Drehzahl, Treibstoff, 2x Temperatur, 2x Spannung, Strom bis 40A, Kapazität, Einzelzellenspannung 2 -6 S
	Best.-Nr. 33612	Graupner HoTT Temperatursensor 120°C, Spannungssensor
	Best.-Nr. 33613	Graupner HoTT Temperatursensor 200°C, Spannungssensor
	Best.-Nr. 33615	Graupner HoTT RPM Optical Sensor
	Best.-Nr. 33700	HoTT SMART BOX

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrons vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso rivenditori specializzati.Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.

HoTT 1.0 / Oktober 2013 - DE V1.6